

# MÁS ALLÁ DEL MITO: LOS MURCIÉLAGOS Y LA TRANSMISIÓN DE LA RABIA (ARTÍCULO DE REVISIÓN)

## BEYOND THE MYTH: BATS AND TRANSMISSION OF RABIES (REVIEW ARTICLE)

*Autor: Lic. José Carlos Pérez-Zubieta*

### Introducción

Los murciélagos (Orden Chiroptera) son el segundo grupo de mamíferos más diverso del planeta, con más de 1200 especies registradas hasta la fecha. Cumplen papeles vitales en procesos ecológicos que están directamente relacionados con el bienestar del ser humano, como el control de poblaciones de insectos, permitiendo que los cultivos humanos estén libres de plagas y no proliferen insectos que transmiten enfermedades, como los mosquitos. Además, muchos de ellos dispersan semillas y polinizan muchas especies vegetales, las que en varios casos son de suma importancia para la economía de los seres humanos. Por otro lado, Los murciélagos son un grupo de animales altamente diverso, existiendo especies, como los zorros voladores (Pteropodidae: Yngpterochiroptera) que se alimentan exclusivamente de frutas y/o néctar, mientras que la mayor parte de las especies de murciélagos microquirópteros (suborden Yangochiroptera) se alimentan principalmente de insectos.

En la región tropical de América, existe un grupo de murciélagos (familia Phyllostomidae) que presenta especies que se alimentan de frutas, néctar, polen e insectos, siendo fundamentales para el mantenimiento de los bosques tropicales (Figura 1). Perteneciendo a esta familia, y del total de murciélagos que habitan el mundo, existen solamente tres especies de murciélagos que se alimentan de la sangre de otros animales, los que son comúnmente llamados murciélagos vampiro. De estas tres especies, existe solo una especie, el vampiro común (*Desmodus rotundus* – Figura 2),

vive asociada a asentamientos humanos, de donde obtiene su alimento principalmente del ganado. Debido al tipo de alimentación que posee, este animal es un potencial transmisor del virus de la rabia, enfermedad que se sabe causa cuantiosas pérdidas económicas a la gente dedicada a la ganadería, y más grave aún, algunas veces provoca la muerte de seres humanos que son contagiados por animales portadores del virus.



**Figura 1.** Izquierda: Murciélago frugívoro (*Uroderma bilobatum*), Centro: Murciélago nectarívoro (*Leptonycteris curasoae*), Derecha: Murciélago insectívoro (*Lasiurus cinereus*). Fotografías: Merlin D. Tuttle, Bat Conservation International.



Figura 2. Vampiro común (*Desmodus rotundus*).  
Fotografía: Claudia Sandóval.

### La rabia y los murciélagos

La rabia es causada por un virus del género *Lissavirus*, y es 100% mortal una vez que los síntomas aparecen. (Aguirre, 2007). Lamentablemente, a la fecha no existe una cura para la enfermedad y la única forma de lidiar contra ella es a través de la aplicación de medidas preventivas. Si bien se sabe que los murciélagos pueden ser reservorios de la enfermedad de la rabia, también se tiene evidencia contundente de que el estrés proveniente de actividades humanas provoca la disminución de la resistencia de los murciélagos a la enfermedad, con el consecuente brote de la misma (p.e. Constantine, 1967; Uieda *et al.*, 1995). Además, es necesario considerar que la expansión de las actividades ganaderas muestra una relación directa con el aumento de poblaciones de murciélagos vampiros en las cercanías a los lugares de introducción de ganado doméstico (Hudson *et al.*, 2001). En realidad, las enfermedades como los virus pueden actuar como reguladoras naturales de las poblaciones silvestres (Hurst, 2000), y es el ser humano y sus actividades las que activan y provocan el “salto” de los virus de la naturaleza a los seres humanos. La información obtenida hasta el presente muestra que existe un chance muy bajo de contraer rabia por una mordedura de murciélago, ya que se calcula que menos del 5% son reservorios del virus rábico (Medellín *et al.*, 2008). De hecho, es más probable que zorros, perros o gatos transmitan rabia a un ser

humano, a que un murciélago lo haga en estado natural.

### Prevención del virus de la rabia

Si bien es cierto que existe el riesgo de que los murciélagos puedan transmitir la enfermedad, la prevención a través de la vacunación masiva del ganado puede reducir las probabilidades de transmisión a los humanos drásticamente, ya que actualmente se cuenta con vacunas mucho más eficaces para prevenir el virus. Como lo reporta Arellano-Sota (1988), se produjo una reducción muy significativa de los casos de rabia bovina en Bolivia, Brazil, Guatemala, México, Nicaragua, and Panamá, esto como producto del uso de vacunas más efectivas. Naturalmente, para que estas vacunas puedan ser de ayuda, es necesaria la realización de campañas masivas de vacunación, las que deben ser impulsadas por las entidades competentes. Por otro lado, es fundamental tener el control de la enfermedad para poder prevenirla, lo que es relativamente sencillo en el caso de animales domésticos a través de campañas de vacunación. En el caso de animales silvestres, como los vampiros, el problema resulta algo más complejo. La solución que el hombre dio de manera más común para controlar los brotes de rabia por murciélagos vampiro fue la destrucción de los murciélagos y los refugios donde viven empleando fuego, dinamitas o bombas (Aguirre, 2007). Esta técnica de control ha causado un gran daño a otras especies benéficas de murciélagos, ya que, debido a que los vampiros comparten sus refugios con otras especies frugívoras e insectívoras, estas especies benéficas también mueren. Además, muchas veces la gente encuentra refugios de otros murciélagos y al pensar que todos son los murciélagos son vampiros, destruyen el refugio y a los animales dentro de él. Actualmente, existen otros métodos de control que permiten reducir las poblaciones de murciélagos vampiro sin afectar a las poblaciones de especies de murciélagos benéficas para el hombre. Sin duda, también la concientización de la gente es fundamental para controlar el virus de la rabia, ya que la gente dedicada a la ganadería debe comprender la importancia de invertir dinero para

vacunar a su ganado, ya que de otro modo la pérdida será muchísimo mayor si sus animales mueren por el virus de la rabia. Además, es primordial que la gente relacionada a la problemática conozca la importancia que tienen los murciélagos para el mantenimiento de procesos ecológicos en el planeta, muchos de los cuáles afectan directamente la existencia de los seres humanos.

### Referencias bibliográficas

1. Aguirre, L.F. 2007. "Historia Natural, Distribución y Conservación de los Murciélagos de Bolivia". Editorial: Centro de Ecología y Difusión Simón I. Patiño. Santa Cruz, Bolivia. 416 Pp.
2. Arellano-Sota, C. 1988. "Vampire Bat-Transmitted Rabies in Cattle" *Clin Infect Dis 10(Supplement 4): S707-S709*.
3. Constantine, D. G. 1967. "Activity patterns of the Mexican free-tailed bat (*Tadarida brasiliensis*)". University of New Mexico. Publications in Biology 7: 1-79.
4. Hurst, C. J. 2000. "Viral Ecology. Academic Press", San Diego, California, USA. 639 pp.
5. Medellín, R., H. T. Arita y O. Sánchez. 2008. "Identificación de los murciélagos de México. Clave de Campo". 2da Ed. Instituto de Ecología, UNAM. México, D. F., México. 78 pp.